

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN BEBAS PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTO	iv
PRAKATA	vi
INTISARI.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Batasan Masalah	18
1.4 Tujuan	18
1.5 Manfaat	19
1.6 Metodologi Proyek Akhir	19
1.7 Sistematika Penulisan	19
BAB II LANDASAN TEORI	21
2.1 Tinjauan Pustaka.....	21
2.2 Dasar Teori	24
2.2.1 Rambu Lalu Lintas	24
2.2.2 Pelanggaran Lalu Lintas.....	25

2.2.3 Deep learning.....	26
2.2.4 Convolutional Neural network.....	28
2.2.5 Computer Vision.....	34
2.2.6 Machine learning	35
2.2.7 Deteksi Objek.....	36
2.2.8 Bounding Box	36
2.2.9 Image Resizing	37
2.2.10 Intersection over Union (IoU).....	38
2.2.11 Precision, Recall dan Accuracy.....	39
2.2.12 Object Localization	40
2.2.13 Tensorflow	41
2.2.14 YOLO (You Only Look Once).....	42
2.2.15 Open CV.....	44
2.2.16 Google Colab	45
2.2.17 Python	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	47
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	47
3.1.1 Tahapan Penelitian.....	47
3.1.2 Analisa Kebutuhan.....	48
3.1.3 Analisa dataset	50
3.1.4 Perancangan Sistem	52
3.2 Prosedur Penelitian	55
3.3 Perancangan pada YOLO	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1 Hasil <i>Training</i>	66

4.2 Pengujian Metode YOLOv5 pada Rambu Lalu Lintas.....	69
4.2.1 Persiapan Pengujian Metode YOLOv5	69
4.2.2 Prosedur Pengujian Metode YOLOv5	69
4.3 Hasil Pengujian Metode YOLOv5.....	72
4.3.1 Hasil Pengujian Menggunakan Gambar.....	72
4.3.2 Hasil Pengujian Menggunakan Video Kondisi Terang.....	82
4.3.3 Hasil Pengujian Menggunakan Video Kondisi Gelap	92
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	107